

## СИНТЕЗ ГИДРИДНЫХ АЛКОКСИСИЛАНОВ В ДВУХФАЗНОЙ СИСТЕМЕ

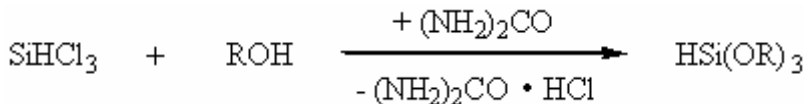
*Александрова Е.С., Ятлук Ю.Г.*

Уральский государственный университет, Екатеринбург  
Институт органического синтеза УрО РАН, Екатеринбург

Известен способ получения алкилалкокси- или алкилгидридалкоксисиланов этерификацией алкилгалоидсиланов спиртами в присутствии органических аминов, например, пиридина или алкоксидов натрия. Оба известных метода имеют серьезный недостаток, связанный с необходимостью удаления образовавшегося дисперсного осадка хлорида.

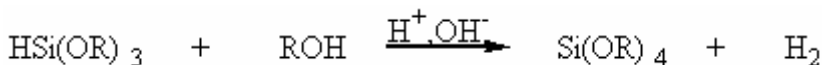
С целью улучшения методики синтеза в настоящей работе рассмотрено использование в качестве акцептора хлористого водорода мочевины, образующую хлоргидрат хорошо растворимый в таком полярном растворителе как спирт, и вести процесс в двухфазной системе, экстрагируя продукт в неполярный и несмешивающийся со спиртом растворитель, например, гексан.

Реакция протекает по схеме:



Для проведения процесса суспензия мочевины в абсолютном спирте обрабатывалась раствором трихлорсилана в гексане. Реакция проводилась при перемешивании и интенсивном охлаждении. Выход триэтоксисилана составляет 35–45%, триметоксисилана 70–80%. Продукт идентифицирован по результатам элементорганического анализа, данным ИК-спектроскопии и соответствию физико-химических характеристик описанным.

Низкие выходы связаны с тем, что в ходе синтеза может протекать побочная реакция, ускоряющаяся в кислой и щелочной среде:



Применение мочевины позволяет не только обеспечить среду, близкую к нейтральной, но и растворять образующийся хлоргидрат в том же спирте, который используется для синтеза. Высокая растворимость хлоргидрата даже при низких температурах, способствующих повышению выхода, этому благоприятствует.